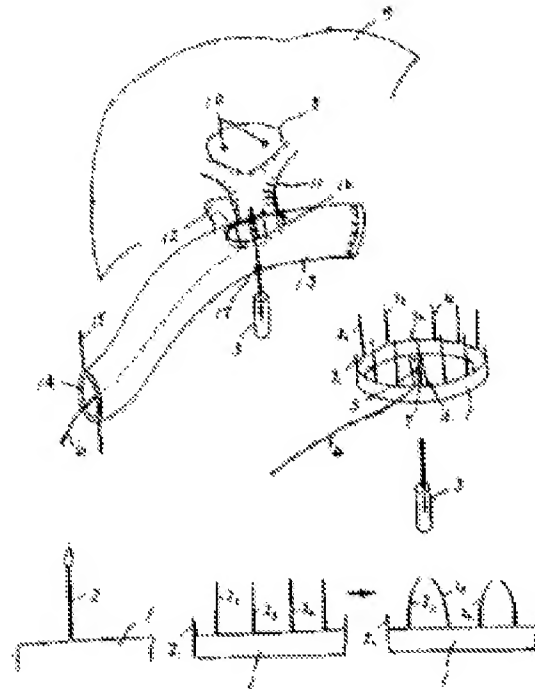


**Publication number:** JP1274750  
**Publication date:** 1989-11-02  
**Inventor:** SERA YOSHIFUMI  
**Applicant:** SERA YOSHIFUMI; MIZUHO IKAKOGYO  
**Classification:**  
- international: **A61B17/11; A61B17/03;** (IPC1-7): A61B17/11  
- European:  
**Application number:** JP19880103825 19880428  
**Priority number(s):** JP19880103825 19880428

#### Abstract of JP1274750

**PURPOSE:**To carry out in a short time in safe and simple ways by piercing several pieces of needles installed onto a ring without using the manual suturing operation between the organ tissue and a digestive tract.  
**CONSTITUTION:**A ring 1 having a piercing needle which is connected with a talking-out string is introduced into the tube bore of an intestine tract, and a handle 3 is inserted from a hole 17 drilled on the intestine wall on the opposite side to an intestine tract anastomosis hole 16, and the handle is fitted with the ring having the piercing needle. The piercing needle is adjusted to a port a hepatica part to be sutured, and inserted into the peripheral wall of the anastomosis surface of the intestine tract and lever, observing the mark of the handle. Since, in this case, the length of the needle in the direction towards a large vein such as lever tract and portal vein is reduced, these parts can be prevented from being damaged. After the needle of the ring is pierced into the peripheral wall of the anastomosis holes of the both, the ring is left as it is, and the handle is removed from the ring. The handle insertion hole 17 of the intestine tract is suture-closed. After the completion of anastomosis after one - two weeks, the string 6 projecting from an intestine opened port part 14 which projects outside skin is pulled out to take out the ring. Therefore, no foreign material is left in the inner surface of the anastomosis part.



## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-274750

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④公開 平成1年(1989)11月2日

A 61 B 17/11

7242-4C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

④発明の名称 刺入針リング式臓器、消化管吻合器

②特 願 昭63-103825

②出 願 昭63(1988)4月28日

⑦発明者 世 良 好 史 熊本県熊本市水前寺公園25番46号

⑦出願人 世 良 好 史 熊本県熊本市水前寺公園25番46号

⑦出願人 瑞穂医科工業株式会社 東京都文京区本郷3丁目29番10号

⑦代理人 弁理士 千ヶ崎 宣男

## 明細書

1. 発明の名称 刺入針リング式臓器、消化管吻合器

## 2. 特許請求の範囲

1. 臓器、消化管吻合用針を複数本、周壁に立設したリングと、該リングに脱着できて、かつ針の方向や位置を確認する印を付けたリング操作用ハンドルと、吻合完成後、リングを摘出するリングに結びつける糸とよりなる刺入針リング式臓器、消化管吻合器。

2. リングの周壁に立設する複数本の刺入針のうち、肝管や大血管の方向に刺入するものの針の長さを短くしたことを特徴とする請求項1記載の刺入針リング式臓器、消化管吻合器。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は外科手術で肝臓などの臓器組織と腸管などの消化管の器械吻合に関するものである。

## 〔従来の技術〕

従来、肝臓などの臓器組織と腸管などの消化管との吻合は、手縫い操作によって行われており、出血している場合や深部にある場合、もろく切れやすい臓器との吻合には熟練した技術と長時間を必要とする。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

この発明は以上のことに鑑み、より簡単に、短時間で、かつ安全に、そのような吻合を刺入針付リング式器械吻合器によって、行うものである。

## 〔発明が解決するための手段〕

臓器組織と消化管との吻合を手縫い操作によらず、リングに立設した複数本の針の刺入によって行うものである。その際、刺入針付リングは消化管の管腔内に引き入れ、この管腔内のリングを管外より操作してリングに設けた針を臓器組織壁と消化管壁間に刺入できるように、消化管壁を穿直して脱着式操作ハンドルをリングに装着するもので、かつその操作ハンドルには

、管腔内の針の方向や位置が見えなくても、ハンドルに付けた印で確認できるようにしておく。又吻合完成後リングを消化管内より簡単に摘出できるように、リングにあらかじめ引張出し用の糸をつけておく。

#### 〔実施例〕

第1図はこの発明による刺入針付リングの実施例を示すもので、図において1は金属製王冠形リング、2<sub>1</sub>、2<sub>2</sub>、2<sub>3</sub>…はリングに立設した複数本の刺入針、3はリングの操作ハンドルで、リングの細巾底板部4の中央に設けた孔5にリング先端が脱着できるように装着される。6は吻合完成後、消化管内よりリングを取出すために、リングの細巾底板部4の小孔7にあらかじめ結びつけておく引張り糸である。リングの周囲に立設した複数本の針の長さには長いものと短いものとがあり、肝管や大血管の損傷防止のため、一部のものは短くしてある。

又刺入針の形は刺入後、組織に把持されやすくなるために、第2図に示すように針先を拡大

したり、又刺入針に形状記憶合金を使用し、刺入前は第3図に示すように針の形がまっすぐで、刺入後は第4図に示すように、体温により針が組織をかかえ込むように屈曲させ、自然脱落を防止するようにしてもよい。しかし針は強く引張ればのびて組織を傷つけずに抜ける程度に細くするものである。

以上のような刺入針付リングを使用して肝臓と腸管とを吻合する場合の概要を第5図により説明する。図中8は肝臓9の肝門部吻合面を示す。10は肝管、11は門脈、12は下大静脈である。13は腸管、14は皮膚15の外に出された腸管の開閉部、16は切開した腸管の吻合孔を示す。取り出し用糸をつけた刺入針付リング1を腸管の管腔内に引き入れ、腸管吻合孔16の反対側腸壁に穿設した孔17よりハンドル3を挿入して刺入針付リングにハンドルを装着する。リングに装着したハンドルでリングを操作して、刺入針を吻合すべき肝門部に合わせてハンドルの印を見ながら腸管及び肝臓の吻合面周壁に挿入する。

その際、リングに立設した刺入針のうち、肝管や門脈などの大血管の方向にあるものの針の長さを短くしてあるので、これらの損傷を防止できるものである。

以上のようにして両者の吻合孔周壁にリングの針を刺入した後、リングはそのまま残し、ハンドルをリングよりはずす。腸管のハンドル挿入孔17は縫合閉鎖する。1～2週間後の吻合完成後は、皮膚の外に出された腸開口部14より出してある糸6を引張り、リングを取り出す。吻合部の内面には異物を残さない。

#### 〔作用効果〕

この発明の刺入針付リングには以上のように、肝臓と腸管を吻合する場合、腸管内腔部に引き入れた刺入針付リングを、これに装置される脱着式ハンドルによって腸管外より操作して、ハンドルに付けた印を見ながら両者の吻合面位置を確認して、両者の吻合面周壁にリングの針を簡単に刺入させることができ、その複数本の針のうち、肝管や重要な脈管などの方向にある

ものは針の長さを短くしてあるので、それらの損傷を防止できるものである。又刺入後は、リングはそのまま残し、ハンドルははずさるのでその後の措置にハンドルが邪魔にならない。又吻合完成後、腸管内腔のリングは、これに結びつけられて、皮膚は外に出された糸を強く引っ張れば容易に外部に摘出できるので、吻合部の内面には異物を残さない等優れた効果を有するものである。

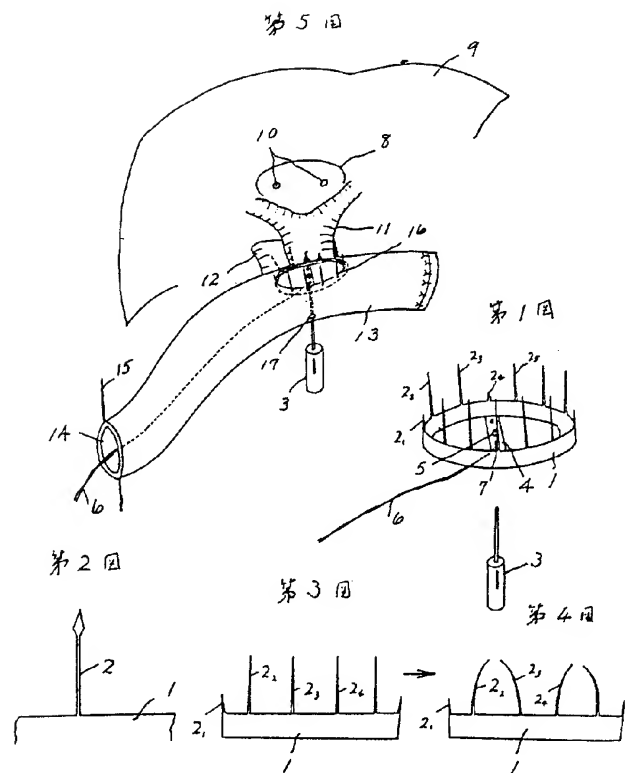
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明による刺入針付リングの実施例を示す。第2図は刺入針の針先形状の一実施例、第3図及び第4図は刺入針の他の一実施例を示す。第5図はこの発明の刺入針付リングを使用して、肝臓と腸管とを吻合する場合の説明図である。

1…金属性の王冠形リング、2<sub>1</sub>、2<sub>2</sub>、2<sub>3</sub>…はリング周壁に立設した複数本の刺入針、3…リングに脱着できるように装着するリング操作ハンドル、4…ハンドル及び摘出用糸を

取付けるリングの細巾底板部、 6…リング摘出用の引張り糸、 8…肝臓 9の肝門部吻合面部、 10…肝管、 11…門脈、 12…肝臓の下静脈、 13…腸管、 14…腸管の皮膚外に出された開口部、

特許出願人 世良 好史 外 1 名  
代理人弁理士 千ヶ崎 宣 豊 隆 士 崎



手 続 補 正 書 (10発)

昭和63年6月/日

特許庁長官 小 川 邦 夫 殿

1. 事件の表示 特願昭63-103825号
2. 発明の名称 刺入針リング式臓器、消化管吻合器
3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 熊本市水前寺公園25番46号

氏 名 世 良 好 史 外 一 名

4. 代 理 人

住 所 東京都文京区本郷4丁目9番32号

氏 名 (5911) 弁理士 千ヶ崎 宣 豊 隆 士 崎

5. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄

6. 補正の内容

(1) 明細書第6頁の第3行の「はずさるので」を「はずされるので」に補正する。

(2) 明細書第6頁第6行の「皮膚は」を「皮膚の」に補正する。